

Manual de instalación y funcionamiento Radio Receptor

U 468 931 003 858-1

E

IN STAT 868 -a1Up



¡Atención! El receptor debe ser instalado solo por personal cualificado de acuerdo al esquema de conexión que se encuentra en este manual. Debe tener en cuenta las normas vigentes de seguridad y tomar las medidas de protección pertinentes para mantener la clase de protección II. El receptor ha sido diseñado exclusivamente para el control de la temperatura en ambientes secos, habitaciones cerradas y ambientes estándar. Este aparato electrónico ha sido creado de acuerdo a la norma DIN EN 60730 y funciona de acuerdo al principio de trabajo 1C.

Sujeto a modificaciones.

1 Aplicación

Radio receptor para INSTAT+ 868-r (*cronotermostato*) e INSTAT 868-r1 (*termostato*) para control de:

- Actuadores de radiadores
- Bombas de circulación (control de la bomba)
- Otro equipo de regulación para el control de la temperatura

2 Características

- Integrable en el sistema de control horario (Maestro / Esclavo), donde el Maestro establece las horas de conexión (control por zonas).
- Detección de ventana abierta mediante la integración de contacto de ventana.
- Cambio de actuación para:
 - conexión de actuadores "normalmente abiertos" en vez de "normalmente cerrado"
- Auto configuración de la dirección de radio a través del "modo aprendizaje".
- Botón para el ajuste de las funciones.
- Indicación luminosa de errores.
- Seguimiento de la comunicación por radio; funcionamiento de emergencia en caso de pérdida de la señal.
- Señal audible en caso de errores

3 Descripción de funciones

El receptor *INSTAT 868-a1Up* convierte la señal de radiofrecuencia recibida de un emisor como el *INSTAT 868-r...* en una señal de control para las cargas. Las cargas se conectan mediante un relé. Para conectar la salida, ver el Manual de Instalación del emisor, apartado Descripción de Funciones.

3.1 Funciones básicas

3.1.1 Modo de conexión

Un emisor controla una salida de calefacción ON/OFF.

Nota: Para sistemas de calefacción, que estén en modo stand-by incluso en verano (por ejemplo calefacción eléctrica), debe desconectarse la función de protección de válvula (en el emisor), de lo contrario la calefacción se conectará todos los días 3 minutos.

3.1.2 Contacto de ventana

Cuando se abre una ventana, la salida se desconecta inmediatamente. Si se cierra la ventana, la siguiente señal de control de encendido conectará el relé de salida. La señal de control se normalizará transcurridos 30 minutos aunque la ventana siga abierta. (Si se ha olvidado una ventana abierta, la habitación deberá estar protegida contra heladas). Pueden conectarse hasta 10 ventanas cada una con su contacto de ventana.

3.1.3 Mastro / Esclavo

Utilizando esta función la temperatura puede reducirse ocasionalmente en aquellas habitaciones controladas por termostatos sin programación horaria. Aunque el encendido de la calefacción corresponde a la función de Modo de conexión, la temperatura ambiente se verá influenciada por la acción del cronotermostato (Maestro).

Maestro = Cronotermostato (INSTAT+ 868-r)

Esclavo = Termostato (INSTAT 868-r1)

La función Maestro / Esclavo se activará siempre y cuando el maestro y el esclavo estén programados.

Notas:

- En caso de fallo del Maestro, el receptor queda ajustado a la temperatura de confort, se activará una señal acústica y parpadeará el piloto de control – ver Tabla 1.
- En caso de fallo del Esclavo, se activará el estado de alarma en el receptor (ver apartado 5.6)
- Sólo los Esclavos (emisores) que estén funcionando en modo automático pueden seguir a un Maestro.
- La función M/E depende del modo de funcionamiento del Maestro.

3.1.4 Cambio del modo de actuación

La característica de conmutación de la salida y la señal luminosa se invierten- modo de funcionamiento inverso.

En el modo de funcionamiento inverso los actuadores pueden funcionar como "Normalmente abiertos".

Para su ajuste:

Presione brevemente el botón
⇒ se activa brevemente la señal acústica, parpadea la señal luminosa

Presione de nuevo el botón y manténgalo presionado
⇒ tras 5 segundos se activa de nuevo la señal acústica la señal luminosa parpadeará despacio

Suelte el botón cuando la señal luminosa esté apagada
= Funcionamiento normal

Suelte el botón cuando la señal luminosa esté encendida
= Funcionamiento inverso

La señal acústica indica que el ajuste ha sido correcto.

3.1.5 Borrar la comunicación

Todas las comunicaciones establecidas serán borradas (Maestro, Esclavo, Contactos de ventana).

Presione y mantenga presionado el botón durante 5 segundos (Se activará brevemente la señal acústica y parpadeará la señal luminosa).

Pasados 5 segundos, escuchará de nuevo brevemente la señal acústica y la señal luminosa se apagará ⇒ suelte el botón

3.1.6 Comprobación del alcance de la conexión por radiofrecuencia

Para verificar el alcance de la conexión por radiofrecuencia proceder de la siguiente manera:

Ajuste 30 °C y a continuación 5 °C en el emisor, el receptor deberá conectar y desconectar la salida. Repita varias veces esta operación mientras se aleja del receptor. Si el receptor deja de conectar la salida es que se ha superado el alcance de transmisión de la conexión por radiofrecuencia.

Ver también las funciones especiales en la descripción del cronotermostato emisor.

Para el contacto de ventana:

Abrir y cerrar la ventana (el LED del contacto de ventana parpadeará). El receptor desconectará la salida (para ello previamente la deberá tener conectada, si no es así ajuste 30°C en el emisor). Cuando el receptor deje de conmutar la salida entonces es que se habrá superado el alcance de transmisión de la conexión por radiofrecuencia.

4 Instalación

Montaje: En cajas de mecanismos de 60 mm u 80 mm. Debe disponer de suficiente ventilación. En caso de instalar el dispositivo en caja de 60 mm según DIN 49073, puede aplicarse una salida de cable Nr° AS590A por Jung. Se recomienda el uso de cajas profundas.

Conexión eléctrica: Según esquema de conexiones.

Precauciones:

- Riesgo de descarga eléctrica. Desconecte el aparato de la alimentación eléctrica.
- Este aparato no está diseñado para cumplir con los requerimientos para un uso seguro de baja tensión (SELV).

5 Puesta en marcha

5.1 Establecimiento de la comunicación por radiofrecuencia

Una vez completada la instalación debe establecerse la comunicación por radiofrecuencia entre el emisor INSTAT 868-r... y el receptor.

Para ello, siga los siguientes pasos. Ver fig.1, 2, 3:

- Ajuste el emisor (1,2) en el "Modo aprendizaje" (Para ello consultar manual de instrucciones del emisor).
- Active el "Modo aprendizaje" en el receptor (A, B o más receptores pueden programarse; para ello en todos los receptores presione brevemente el botón. Se activará una señal acústica corta y parpadeará la señal luminosa. Cuando se reconozca un emisor, escuchará de nuevo la señal acústica corta y la señal luminosa se apagará.
 - Para termostatos (Esclavo) 2 x parpadeos
 - Para cronotermostatos (Maestro) 4 x parpadeos
- Desconecte el "Modo aprendizaje" en el emisor.
- Compruebe que se ha establecido correctamente la comunicación por radiofrecuencia (Ver 5.4)

Nota: Antes de establecer una nueva comunicación por radiofrecuencia con un emisor, deben primero eliminarse las conexiones establecidas previamente - Ver apartado 3.1.5. En consecuencia deberán programarse de nuevo todas las comunicaciones por radiofrecuencia (incluidos los contactos de ventana).

5.2 Programación Mastro y Esclavo

En primer lugar, programe la unidad Maestro (1), en todos sus receptores (A...E) al mismo tiempo; posteriormente, programe todos los Esclavos (2, 3, 4). Ver figuras 4, 5.

Maestros y Esclavos se programan del mismo modo.

5.3 Programación del contacto de ventana

La ventana debe estar cerrada

- Active el "Modo aprendizaje" en el receptor. Para ello presione brevemente el botón, se activará una señal acústica corta y parpadeará la señal luminosa
- Abra la ventana – se activará la señal acústica corta y la señal luminosa se apagará.

Para conectar más contactos de ventana, repita los pasos indicados arriba en los puntos a y b.

Nota: Pueden conectarse hasta 10 contactos de ventana. Si programa un 11° contacto de ventana su conexión se describirá sobre la del contacto que fue programado en primer lugar.

5.4 Comprobación de la comunicación por radiofrecuencia

Sin unidad Maestro:

(Modo de actuación = normal)

Emisor: Consigna 30 °C

Tras aproximadamente 30 segundos se activará la salida (ON).

Emisor: Consigna 5 °C

Tras aproximadamente 30 segundos se desactivará la salida (OFF).

Maestro / Esclavo

Modo de actuación = normal; Debe ajustarse el modo de funcionamiento automático en el esclavo

1. Conecte el Maestro en el modo AUTO

2. Presione el Reset del emisor Esclavo

3. El receptor se conectará brevemente dependiendo de la temperatura de consigna del Maestro

T° Maestro < Temperatura ECO del Esclavo (16 °C) = 1 x

T° Maestro entre la temperatura ECO del Esclavo y la temperatura de CONFORT del esclavo (16... 20 °C) = 2 x

T° Maestro > Temperatura de CONFORT del Esclavo (20 °C) = 3 x

Figura 1

Un emisor (*termostato*) controla un receptor

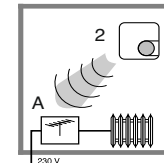


Figura 2

Un emisor (*cronotermostato*) controla un receptor

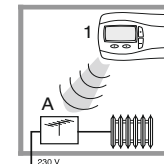


Figura 3

Un emisor actúa sobre varios receptores. (Aplicable igualmente a un *cronotermostato*)

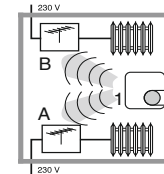


Figura 4

Función simple Maestro / Esclavo

Si el Maestro (por ejemplo por la noche) induce un descenso de la temperatura, también descenderá la temperatura en las habitaciones controladas por los Esclavos.

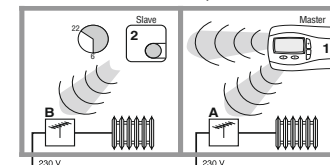
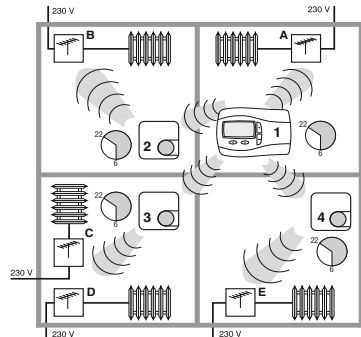


Figura 5

En la figura se muestra una vivienda con un Maestro (1) (*cronotermostato*), varios Esclavos (2, 3, 4) (*termostatos*) y receptores (A...E) (*INSTAT 868-a1Up*).

Si el Maestro, por ejemplo por la noche, provoca una reducción de la temperatura, también disminuirá la temperatura en las habitaciones controladas por los Esclavos.



5.5 Fallo en la alimentación

Si hay un fallo en la alimentación del emisor o del receptor, todos los datos se guardan. Cuando se reestablece la alimentación, se reanuda el funcionamiento normal.

5.6 Fallos

Si se produce un fallo, se activa una alarma y suena la señal acústica.

5.6.1 Doble direccionamiento

Dos emisores transmiten con la misma dirección.

Una señal acústica doble suena como alarma.

Parpadeará la señal luminosa – ver Tabla 1.

Para cancelar la alarma deberá reprogramar uno de los dos emisores.

5.6.2 Pérdidas de la señal de transmisión

Si el emisor falla y el receptor no recibe una señal en menos de 1 hora, se activa el Modo Emergencia.

Una vez restaurada la señal de transmisión, el Modo Emergencia se desactiva automáticamente.

Tabla 1: Funciones de la señal luminosa y de la señal acústica

Descripción	Señal luminosa	Señal acústica
No se recibe señal del termostato **	Parpadea	Pitido intermitente
No se recibe señal del cronotermostato **	Parpadeo doble	Pitido intermitente
Doble direccionamiento *	Sin señal	Doble pitido intermitente
Exceso de temperatura (relé = off)	Encendida	

* No Modo Emergencia:

- Esclavos controlados a temperatura de confort

** Modo Emergencia:

- Señal sonora continua, señal luminosa parpadeando.
- Señal de salida al 30 % de energía (3 minutos de encendido, 7 minutos de apagado)

Nota: En algunos casos no es posible establecer de modo permanente la comunicación por radiofrecuencia entre un emisor y un receptor. Por ello le recomendamos que compruebe la fiabilidad de la comunicación en el lugar de instalación. Para comprobar el alcance de la comunicación por radiofrecuencia proceda como se indica en el apartado 3.1.6.

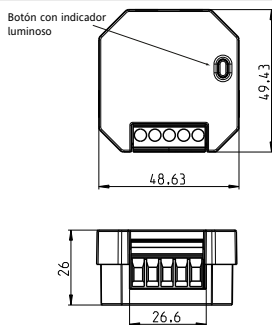
5.7 Solución de incidencias

1. La instalación no se calienta:
 - ⇒ ¿Se ha realizado correctamente el cableado?
 - ⇒ ¿Se ha establecido la conexión por radiofrecuencia? (Ver apartado 5.1).
 - ⇒ Ver Tabla 2 desde el punto 3 en adelante.
2. Se escucha la señal acústica
 - ⇒ Vea el apartado 5.6 de las instrucciones generales.
 - ⇒ Dos emisores transmiten con la misma dirección; reprograma las conexiones por radiofrecuencia - Ver 5.1.
 - ⇒ No hay conexión por radio – ver Tabla 2 apartado 7.
3. No puede programarse un emisor
 - ⇒ Borre las conexiones preexistentes – ver 3.1.5.

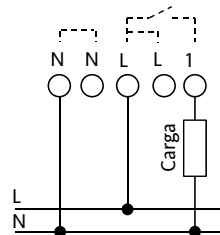
6 Datos técnicos

Modelo N°.	INSTAT 868-a1Up
EDP N°.	0536 31...
Tensión de alimentación	230 VCA (195 a 253 V) 50 Hz
Circuito de carga:	Relé, 1 contacto, normalmente abierto, no-aislado max. 10 A $\cos\varphi = 1$ max. 2 A $\cos\varphi = 0,6$
Potencia consumida	Max. 0,73 W
Temperatura de trabajo	0 a +40 °C
Temperatura de almacenaje	-20 a +60 °C
Antena	Interna
Botón	1
Señal luminosa	1
Grado de protección de la carcasa	IP 30 (No permite la condensación de humedad)
Clase de protección	II (ver Atención en página 1)
Grado de contaminación	2
Clase de software	A
Tensión de impulso nominal	4 kV
Test de esfera	75 °C
Tensión y corriente para la medición de interferencias	230 V, 0,1 A
Peso	~ 50 g

7 Dimensiones



8 Esquema de conexiones



La transmisión por radiofrecuencia puede utilizarse en toda la UE y los países miembros de la AELC.

Por la presente el fabricante declara que este dispositivo se ajusta a los requisitos básicos y demás condiciones establecidas por la Directiva R&TTE (1999/5/EC).

La declaración de conformidad puede obtenerse a través en "www.funk868MHz.de".



9 Instrucciones abreviadas

Función	Ver	Acción
Establecer comunicación vía radio	5.1	• Conecte el Modo Aprendizaje en el emisor. - En el receptor: • Pulse brevemente el botón, sonará una señal acústica corta y la señal luminosa parpadeará. • Cuando se detecte la señal del emisor, la señal luminosa se apagará.
Programar un contacto de ventana	5.3	• Cierre la ventana • Pulse brevemente el botón, sonará una señal acústica corta y la señal luminosa parpadeará • Abra la ventana, sonará una señal acústica corta, la señal luminosa se apagará (para más ventanas repetir estos puntos)
Comprobación del alcance de la comunicación vía radio	3.1.7	• Ajuste alternativamente 30° y 5° en el emisor. Para el contacto de ventana: abra y cierre alternativamente la ventana. • El receptor conectará y desconectará la salida • Si el receptor deja de abrir/cerrar el contacto, se ha excedido el alcance de la conexión
Modo de funcionamiento inverso	3.1.4	• Pulse brevemente el botón, sonará una señal acústica corta y la señal luminosa parpadeará. • Pulse de nuevo el botón y mantenga pulsado; tras 5 segundos, escuchará una señal acústica corta, la señal luminosa parpadeará lentamente. • Para funcionamiento normal: Suelte el botón cuando la señal luminosa este apagada OFF. • Para funcionamiento invertido: Suelte el botón cuando la señal luminosa este encendida ON • La señal sonora confirmará que el ajuste a sido correcto.
Borrar la comunicación de radio	3.1.5	• Presione el botón durante 5 segundos; sonará una señal acústica corta y la señal luminosa parpadeará. • Nueva señal sonora corta tras 5 segundos y la señal luminosa se apagará lo que confirma la operación
Cancelar		• No pulse el botón durante al menos 30 segundos, o • Mantenga pulsado el botón hasta que la señal luminosa se apague.

Tabla 2: Si la comunicación por radio no funciona, verifique los siguientes puntos

	Si	No
1 Receptor: ¿Está conectada la alimentación?	Continúe con 2	Revise el fusible o consulte con personal especializado
2 Receptor: ¿Puede escuchar el tono de alarma?	Falla la señal de transmisión. Continúe con 3	Continúe con 4
3 Emisor: ¿Están las baterías OK?	Continúe con 3	Continúe con 3; vea 5.6.
4 Emisor: Ajuste 30 °C. ¿Se conecta la salida tras aproximadamente 30 segundos?	Continúe con 4	Coloque baterías nuevas, continúe con 4.
5 Emisor: Ajuste 5 °C. ¿Se desconecta la salida tras aproximadamente 30 segundos?	Continúe con 5	La salida ya estaba conectada. Continúe con 5.
6 Emisor-actuador-receptor: Verifique el cableado; si es necesario, reprograma la conexión con el receptor. ¿Tiene éxito al repetir los puntos 4 y 5?	Todo OK	No hay señal de transmisión. Continúe con 6.
7 Reduzca la distancia entre emisor y receptor en aproximadamente 2 metros. ¿Tiene éxito al repetir los puntos 4 y 5?	Todo OK	Continúe con 7.
	El emisor y el receptor funcionan correctamente. Verifique las baterías	Compruebe el alcance y la conexión por radiofrecuencia. Puede que el emisor o el receptor estén estropeados.